

Schulinternes Fachcurriculum 5. und 6. Klasse (Beschluss 12.05.2022)

Unterrichtsthemen	Fachinhalte	Basiskonzepte*	mögliche Experimente und praktisches Arbeiten
1. Bewegungsapparat des Menschen	Skelett, Gelenke, Sehnen, Muskeln Gegenspielerprinzip, Gesunderhaltung	SF	<ul style="list-style-type: none"> • Modelle aus Draht • Modell Gegenspieler (Beuger und Strecker)
2. Anpassung von Säugetieren an ihre Lebensräume	z. B. Körperbau, Skelettmerkmale, Verhalten, Gebiss, Sinnesorgane (Infoaufnahme und -verarbeitung)	SF VA GV IK	
a) z. B. Der Hund oder ein anderes Haustier	s. o. Züchtung (Hunderassen)		<ul style="list-style-type: none"> • Zerlegen von Hähnchenschenkeln mit unterschiedlichen Werkzeugen (Zahnformen)
b) Wildtiere im Vergleich	z. B. Fledermaus, Eichhörnchen, Maulwurf, Schweinswal, Kamel, Eisbär Anpassung führt zur Diversität, Artenkenntnis z.B. Ausbreitung des Wolfes in Europa		<ul style="list-style-type: none"> • Sinkgeschwindigkeit unterschiedlicher Körper aus Knetmasse • Stromlinienform und Verwirbelung von Tinte in einem Wasserbecken • Bau eines Kobels bzw. eines Fledermauskastens • Demoversuch (Ultraschall Fledermaus) Tennisbälle an die Wand zur Ortung der eigenen Position • Perimeterversuch (Sinnesschutzmantel vgl. Feldhase/Mensch) • Abkühlungsgeschwindigkeit von Wasser in Rundkolben unterschiedlicher Größe (Eisbär)
3.) Blütenpflanzen (Bau, Reproduktion und Vielfalt)	Von der Blüte zur Frucht, Verbreitung von Samen und Früchten, Keimung und Wachstum einschl. Ansprüche an die Umwelt, sexuelle und asexuelle Vermehrung, Artenkenntnis	S F R VA	<ul style="list-style-type: none"> • Blütenmodelle aus Papier • Flugexperimente mit echten oder selbst gebauten Früchten • (Keimungsexperimente)
4.) Ernährung und Verdauung	Zusammenhang Arbeit und Energie, Bau- und Betriebsstoffwechsel, Organsystem der Verdauung, Oberflächenvergrößerung, Gesunde Ernährung (Pflanzen liefern durch Fotosynthese die für den Menschen nötigen Kohlenhydrate + Sauerstoff)	SR K SF SE	<ul style="list-style-type: none"> • Nährstoffnachweise

5.) Atmung und Blutkreislauf des Menschen	Bau der Atmungsorgane Zusammenhang Atmung und Energie (Belastungszustände, Energieumwandlung in den Organen) Gasaustausch, Bau des Herzens, doppelter Blutkreislauf (Vergleich versch. Blutkreislaufsysteme) Einflussfaktoren auf Atmung und Blutkreislauf	SF SE SR K	<ul style="list-style-type: none"> • Präparation Schweineherz • Bau eines Herzmodells aus Papier • Spirometerversuch/Pulsmessung • Modell Zwerchfellatmung
6.) Anpassung von Wirbeltieren an ihren Lebensraum	(mind. eine Wirbeltiergruppe) z.B. Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel (Systematik der Wirbeltiere, Übergang vom Wasser zum Land) (Vergleich versch. Atmungsorgane, Bewegungsapparate und Fortpflanzungsorg.) Stammbaum der Wirbeltiere	VA GV SF	<ul style="list-style-type: none"> • Sinkgeschwindigkeit unterschiedlicher Körper aus Knetmasse (Stromlinienform) • Stromlinienform und Verwirbelung von Tinte in einem Wasserbecken • Versuche zum Fliegen
7.) Sexualkunde	Pubertät Sexualorgane bei Mann und Frau Schwangerschaft und Geburt Individualentwicklung des Menschen (Fortpflanzungsstrategien)	R SF GV	
8.) digitale Kompetenzen	- Suchen und Filtern: Informationen mit Hilfe vorgegebener Quellen (Linkliste) zusammenführen - Speichern und Abrufen: Informationen und Daten speichern und wiederfinden (I Serv)		

* Basiskonzepte:

SF: Struktur und Funktion
R: Reproduktion
K: Kompartimentierung
SR: Steuerung und Regelung
SE: Stoff- und Energieumwandlung
IK: Information und Kommunikation
VA: Variabilität und Anpassbarkeit,
GV: Geschichte und Verwandtschaft

Am Ende der Jahrgangsstufe 5/6 sollen folgende Kompetenzen vermittelt worden sein.

Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung

Teilkompetenz	Die Schülerinnen und Schüler können am Ende der Klasse 6 im Bereich Erkenntnisgewinnung
Fragestellung entwickeln	- Einfache Fragestellung zu Versuchen entwickeln. - Problembezogene Fragen auf der Basis des jeweiligen Vorwissens formulieren.
Hypothesen formulieren	- Zu einer gegebenen Frage eine Hypothese (im Sinne einer Vermutung) formulieren (ohne Gegen-/ Nullhypothese).
Untersuchungsdesigns anwenden	- Experimente nach Anleitung selbstständig durchführen. - Mess- und Laborgeräte sachgerecht in einer Versuchsanordnung nutzen und unter Berücksichtigung der Sicherheitshinweise Messungen durchführen. - Unter Einhaltung der Vorschriften geeignete Verfahren und Geräte (z.B. Lupe, Sezierbesteck) anwenden, um biologische Sachverhalte bzw. Organismen zu beobachten und zu untersuchen. - Versuchsaufbauten (Zeichnungen) anfertigen.
Datenauswertungen vornehmen und dokumentieren	- Aus der Durchführung einer Untersuchung Daten gewinnen und sie in Protokollen festhalten. - Zwischen den aufbereiteten Daten/Beobachtung und deren Interpretation/Deutung trennen. - Gewonnene Daten in Datentabellen darstellen. - Ergebnisse mit zuvor aufgestellten Hypothesen vergleichen und so die Hypothese stützen oder verwerfen. - Einfache biologische Zeichnungen sachgerecht anfertigen
Modelle anwenden	- Sachzusammenhänge mit Hilfe gegebener oder selbst gebauter Modelle erklären. - Die Funktion eines Modells im Rahmen einer Fragestellung einordnen und erklären. - Erklären, dass Modelle nur bestimmte Eigenschaften des Originals wiedergeben und dadurch dessen Komplexität vereinfachen.

Kompetenzbereich Kommunikation

Teilkompetenz	Die Schülerinnen und Schüler können am Ende der Klasse 6 im Bereich Kommunikation
Informationen erschließen	- Informationen aus unterschiedlichen Quellen erschließen. - Eine einfache, angeleitete Internetrecherche durchführen.
Informationen weitergeben/Ergebnisse präsentieren	- Zielgerichtet geeignete Informationen aus Texten auswählen. - Wesentliche Informationen in angemessener Fachsprache sach- und adressatengerecht vermitteln (mind. 1 Kurz-/Gruppenpräsentation in Klasse 5/6). - Gewonnene Daten in Datentabellen darstellen. - Einfache Quellenangaben vornehmen. - Ein formal, fachlich und den Adressaten angemessenes Plakat erstellen.
	- Keine verbindlichen Inhalte
Fach- und Symbolsprache angemessen verwenden	- Naturwissenschaftliche Phänomene mithilfe der Alltagssprache angemessen beschreiben. - Zunehmend die Fachsprache verwenden.

Kompetenzbereich Bewertung:

Noch keine verbindlichen Inhalte